

السنة الدراسية 2014-2015

مدة الإنجاز : ساعة واحدة

الاسم :
الرقم : القسم :

بسم الله الرحمن الرحيم
مادة العلوم الفيزيائية
الفرض الكتابي رقم 1 الدورة الأولى
المستوى الثالث من التعليم الثانوي الإعدادي

وزارة التربية الوطنية
أكاديمية قادلة أزيلال
نيابة الفقيه بن صالح
إعدادية عبد الله بن ياسين
أولاد عياد



التمرين الأول (6ن)

1 - إملاء الفراغات التالية بما يناسب :

ينتمي النحاس إلى مجموعة ويتميز بمجموعة من الخصائص منها التوصيل والتوصيل وإعادة ونرمز لذرة النحاس ب وتحوّل إلى أيون النحاس عندما تفقد اثنان فنرمز لهذا الأيون ب وهو أيون الذرة.

2 - أجب بصحيح أو خطأ ثم صلح الجمل الخاطئة :

الجمل	صحيح / خطأ	التصحيح
الإلكترونات مشحونة بكهرباء سالبة		
الصدا مادة غير مسامية تحمي الحديد من التآكل		
يرمز للإلكترون ب e		
ينتج الأيون السالب عن اكتساب الذرة للإلكترونات		
تتجمع كتلة الذرة في نواتها		
يسمى الأيون الموجب بالآيون		

التمرين الثاني (10ن)

1 - إملأ الجدول التالي :

الذرة	رمزها	العدد الذري Z	شحنة الالكترونات	شحنة النواة	شحنة الذرة
الهيدروجين	H	1			
الأوكسجين	O			+8e	

2 - تنتشر في حياتنا اليومية مجموعة من المواد، ومن بين هذه المواد نجد الألومينيوم الذي يعتبر الأكثر استعمالاً في مجال التعليم، وفي صناعة أوااني الطبخ و أنجحنة الطائرات
(1.2) إلى أي صنف من المواد ينتمي الألومينيوم ؟
يمكن لذرة الألومينيوم (Al) أن تتحوّل إلى أيون الألومينيوم وذلك بفقدانها تلاث الكترونات. علماً أن العدد الذري لذرة الألومينيوم هو : z=13

- (2.2) أكتب رمز الأيون محدداً نوعه؟
(3.2) ما هو عدد الكترونات لهذا الأيون؟
(4.2) أحسب Q1 شحنة النواة بالشحنة الإبتدائية؟
(5.2) أحسب Q2 شحنة إلكترونات الأيون الناتج بالشحنة الإبتدائية؟
(6.2) إستنتج شحنة الأيون الناتج؟
3. عند ترك الألومينيوم معرض للهواء الطلق يتفاعل مع هذا الأخير وينتج عن هذا التفاعل مادة رمادية اللون
(1.3) ماذا نسمي تفاعل الألومينيوم مع الهواء الطلق؟
(2.3) أعط إسم المادة الناتجة ، صيغتها الكيميائية ، بماذا تتميز هذه المادة؟
(3.3) عبر عن هذا التفاعل بمعادلة كيميائية متوازنة
.....

التمرين الثالث (4ن)

اشترى والد محمد باب من حديد منزله مساحته الكلية هي $10m^2$. وقال له محمد يجب عليك صباغته . بثلاث طبقات من الصباغة على الأقل يا أبي. سماك كل واحدة منها هو 0.5mm وقال له الأب - لماذا يجب صباغته؟ - وما هو دور هذه الصباغة؟ - وكم لتر من الصباغة تكفينا لصباغته؟
ساعد محمد للإجابة على أسئلة أبيه.

(الإجابة خلف الورقة)